

# 第 1 1 回 赤川水系河川整備学識者懇談会

令和 5 年 12 月 12 日（火）13 : 30 ~ 15 : 30

庄内産業振興センター西館 3 階 マリカ市民ホール

1. 開 会 .....	1
2. 委員紹介 .....	1
3. 挨拶 .....	2
4. 座長挨拶 .....	4
5. 開催趣旨他 .....	7
6. 議 事 .....	7
1) 河川整備計画の点検及び赤川直轄河川改修事業の事業再評価 .....	7
2) 赤川総合水系環境整備事業の事業再評価 .....	13
7. 情報提供、その他 .....	34
8. 閉 会 .....	36

国土交通省 東北地方整備局  
酒田河川国道事務所

## 1. 開 会

【副所長】 皆様、大変長らくお待たせいたしました。

本日事務局を務めさせていただいております酒田河川国道事務所河川担当副所長の●●といます。どうぞよろしくお願いたします。

まず、議事に入る前に資料の確認からさせていただきます。お手元のほうに配布資料一覧とそれぞれ資料をお配りしております。配布資料一覧のところに、まず次第、出席者名簿、座席表、資料―1 開催主旨他と、資料2―1と2―2といたしまして、赤川直轄河川改修事業事業再評価の説明資料とその参考資料、資料3―1と3―2といたしまして、赤川総合水系環境整備事業事業再評価の説明資料とその参考資料、続きまして情報提供として山形県からの情報提供、そのほか参考―1、2、3を準備させていただいております。資料に過不足等はございませんでしょうか。

続きまして、一般傍聴者の皆様におかれましてはすけれども、受付時にお配りさせていただきました傍聴許可証、こちらの裏面に記載しております赤川水系河川整備学識者懇談会に関する傍聴規定に基づきまして、静粛に傍聴していただきますようお願いいたします。

## 2. 委員紹介

【副所長】 それでは、次第に則りまして、まず委員の紹介をさせていただきたいと思っております。

本日は、時間の関係もございまして、お手元のほうに配布させていただきました出席者名簿、こちらの配布に代えさせていただきますけれども、令和元年に開催いたしました前回の懇談会以降、当懇談会の委員になっていただきましたお二方のご紹介をこの場でさせていただきます。

まず、山形大学名誉教授の●●様でございます。●●委員は、令和2年から当懇談会に加わっていただき、文化地理学、宗教民俗学の分野から貴重なご意見、ご指導を賜っております。●●委員より一言お願いたします。

【委員】 ●●でございます。出羽三山の研究をしております、ご承知のように赤川の上流には、湯殿山のご神体がございまして、文化的にも非常に重要な河川であるというふうに認識をしております。どうぞよろしく願いいたします。

【副所長】 ありがとうございます。

続きまして、日本野鳥の会山形県支部副支部長の●●様でございます。●●委員は、令和4年から当懇談会に加わっていただき、河道掘削に伴う河川敷の樹木伐採箇所の現地調査等におきまして、鳥類の止まり木確保などに、的確なご助言、ご指導を賜っているとございまして、●●委員、一言お願いいたします。

【委員】 初めまして。日本野鳥の会の●●と申します。どうぞよろしく願いします。

【副所長】 ありがとうございます。

では、委員の皆様、本日はどうぞよろしく願いいたします。

なお、ここで懇談会規約第5条3項における懇談会の成立につきまして、本日は委員総数12名中、11名の委員にご出席をいただいていることとなります。委員総数の2分の1以上が出席しているということから、本懇談会は成立しているということをご報告させていただきます。

### 3. 挨拶

【副所長】 それでは、懇談会に先立ちまして、東北地方整備局河川調査官、●●よりご挨拶させていただきます。

●●河川調査官、よろしく願いいたします。

【河川調査官】 ●●と申します。よろしくどうぞお願いいたします。

委員の皆様方におかれましては、お忙しいところ、第11回の当懇談会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

また、日頃より河川行政にご支援、それから様々な立場からご助言いただきまして、

この場をお借りしまして、改めてお礼申し上げます。ありがとうございます。

本日の懇談会におきましては、河川改修事業、それから河川環境整備事業という異なった2つの事業について事業の再評価について委員の皆様方からご意見を賜りたいと思っております。

ちょっと話変わりますけれども、ここ赤川におきまして、最近ですと令和2年ですけれども、非常に大きい雨を記録しております。幸いここ数年来は河川が氾濫とか、甚大な被害には至っておりません。ちょっと目線を広げてみますと、今年の7月、秋田県の秋田市を中心にいたしました河川の氾濫、外水氾濫なんて言いますけれども、それから町場に降った雨が排水できないような内水氾濫といった外水と内水の複合の大きな氾濫が秋田市内、秋田駅周辺が浸かるような、そういった浸水被害がございました。ここ数年来、雨の降り方が変わったとか、気候変動の影響だとかというふうに報道等で耳にする機会も多くなりました。私どもが実感、体感として、そういう状況を目の当たりにするようになってきたなというふうに感じているところでございます。

国の管理する全国で109の水系ございますけれども、そういった河川につきましては、地球の温暖化、気候の変動、雨の降り方の変化、そういったものを河川の計画にもう反映していかななくてはいけないということで、計画の見直しの作業を順次行ってございます。ここ赤川におきましても、現在その検討中でございます。懇談会の委員の皆様方には、整理ができました段階におきまして、ご説明させていただきますので、またいろんな角度からのアドバイス、ご意見をいただければなというふうに思います。

もう一つの環境整備事業につきましてですけれども、三川町でかわまちづくりという事業に取り組んでまいりました。現在は、鶴岡市でかわまちづくりの事業を進めております。今日、この2つの事業について再評価のご審議をいただきたいというところでございます。

本日は、本当に限られた時間ではございますけれども、赤川におきます河川改修事業、それから環境整備事業の再評価につきましてご審議いただき、ご意見を賜れることをよろしく申し上げまして、冒頭の挨拶とさせていただきます。

本日はよろしくどうぞお願いいたします。

【副所長】 ありがとうございます。

#### 4. 座長挨拶

【副所長】 続きまして、座長の●●様よりご挨拶をいただきたいと思います。

●●様、よろしくお願いいたします。

【座長】 ●●でございます。よろしくお願いいたします。

本日の大きな議題の1つ目は河川整備計画関係、もう一つは総合的な水系の環境整備関係と、こういう2つになっており、私自身は割とハードなほうを担当してきた一人でございますけれども、一方最近身近でいろいろなソフトな関係の動きがございますので、一言その関係について触れてみたいと思います。

テレビあるいは新聞等で、いわゆるマイ・タイムラインという言葉が出てまいります。いわゆる事前に避難する計画を立てると、マイがつくから、自分のということになるわけでございますけれども、地域の皆さんにそういうのが染みわたっているかという、そういうふうにはいきません。大丈夫、大丈夫という、いわゆる正常性バイアスというのですか、信じてしまうという心理状況になるようで、なかなか進まないというか、課題が多いということになります。

数年前にたまたま私、町内会の役員をやることになりまして、どうせやるのなら防災、防犯だということで、部長を引き受けまして、町内のそういう問題を少し整備しようと思ったのですが、大体400名弱の結構大きな町内でございます、今まで協議会があつて、それに従って規則はちゃんとつくってあるのですが、中身がないという状態でございます、それではうちの町内の中身、どうなっているのだと。特に、いわゆる中国災害のときでしょうか、岡山県の真備町で100名を超える人が亡くなったと、それを分析したところ、五十数名が高齢者であると。特に2階、垂直避難ではなくて、1階でお亡くなりになっているということでございました。命を大事にする、犠牲者を出さないといえますか、そういう視点で取り組むとすれば、町内の実態を調べなければならぬと、どうなっているのでしょうかといったら、分からないというのです。確かにアパートもあつて、結構大きな町内ですから、人の入れ替わりもあるのでしょうね、分からないと。分からないときどうするか。調べるしかないだろうということで、<sup>しっかい</sup>悉皆調査といえますか、全部対象にして、状況を把握してみました。やっぱり調べると、意外といろんなこ

とが出てまいります。特に高齢者がどのぐらいかというときに、お一人で認知症ぎみという人もいるわけがございますけれども、認知症ぎみの人は、アンケートに答えられない、答えてくれないということですから、民生委員の協力をいただいて、状況がどうかということ把握したと。

それから一方、自分は助けてもらいたいという方々と、それからお助けに行きますよ、応援しますよという状態の2つにアンケートを分けまして調べていきますと、助けていただきたいという中に、なかなか現代の状況を表現しているのです。いわゆるお勤めになって、両親が、あるいはお一人が昼間独りになってしまうと、あるいは夜独りになってしまうと、これを何とかしてくださいという方ですね。それから、今度逆に助けてもいいよといっても、夜勤があるとか何とかで、結局土曜日と日曜日はいいけれども、ほかのときは応援できないよと、こういうことになりまして、状況が大体分かったと、こういうことございました。

それから、どこの地区も同じでございますけれども、いわゆる避難所という学区の学校に見に行ったりもするわけがございますけれども、実際は受入れ容量に対して、地域の間、関係者のほうが圧倒的に多くて、とても入り切らないといえますか、もちろんまちでいろんな施設的なことだとかかなされているわけがございます。そういう状況を承知するとか、それでは自分の公民館はどうなのだといっても、うちの公民館、もしかしてこれ水浸かるよという、いわゆるハザードマップはあるわけですが、ハザードマップはハザードマップでございます、テレビ等で●●先生が「行政の資料を信じてはいけない」というのが出まして、鶴岡市でお呼びしたときも講演の中にそういうのが入ってくるのです。

鶴岡市には赤川があるわけですが、青竜寺川という川も流れているのです。この川は、言ってみれば昔から、いわゆる水田に水を乗せる川でございますので、赤川から分かれて、流域を取り込んでなるわけですが、割と標高は高めなのです。そこに住宅があるわけですから、2年ほど前の出水のとき、最高水位を超えまして、溢れるぞという状態になったのですが、そういう地区で、そこにいろんな下水道の大きな水路が通っているとか、入り組んでいるものでございますので、そういう状況の中で、避難所に行くにはどのルートがいいのかとか、それから避難場所である公民館ですね、これ一体どのぐらい人が入って、どういう体制にしたらいいかとか、今まであんまり議論し

たことのないいろんなことを議論して、そうこうしているうちにまちのほうで自主防災組織計画という地域の計画を立てるよというマニュアルを出しておりました、それに基づいて自分たちの町内はこうすると、3年近くかかってやっとつくり上げてまちに出すという状況になりました。

そうして思い返しますと、今まで避難訓練で何をしていたかということになりますが、やっていたのは、要するに消火器を並べて火を消すと、それから火事になったときに煙が出ますので、下のほうに行かなければいけないよと、消防署の方が来ていろいろ教えていただく、毎年同じでございますが、それでも100名ぐらいの参加者はおります。私どもの町内の地域の計画ができてからは、やっぱり実際の訓練も見直さなければいけないということで、今年は随分違う、実際に起きた場合の災害弱者、そういうのを一定程度押さえて、大丈夫か、大丈夫でないかというのを決まった時間に、大丈夫な家は旗を出すという、たすきでもいいのですけれども、そういう印を出すと、組長がそれを集約して、みんな1か所に集まり避難所まで40分ぐらいかけて実際に計画のルートを歩く形で避難訓練を行ったところ、集まった人数は例年より二、三割多くなりましたね。関心が高まってきたということでしょう。そういう形で、少しずつ地域でいろんなそういうのも進んでいるように思います。

鶴岡市、ほかの市町村もそうだと思いますけれども、今のタイムラインをつくるマニュアルがホームページにオープンになっていると、山形市もそうですね、鶴岡市もそうでございますが、そのほかに実際にそういうのに案をつくって、自分たちで、出前講義とか、あるいは鶴岡市でいえば地域防災アドバイザーというのがあって、来て説明してくださいと。私もそれに加わっているのですが、何回か説明に行き、いろいろ地域に合ったアドバイスをしたつもりでございますが、言ってみれば地味な活動が少しずつ盛り上がっていく、そういう点でいえばハードとソフト、これはどうも車の両輪のような形でございまして、そういうソフトな部分もこれから特に大事にしていかないと、今の温暖化といいますか、どうも線状降水帯のような想定していない大物が来ると対応が難しくなると思っております。

そういうことで、国交省も特にタイムラインという形で、洪水が予想される3日前ぐらいの間に、国、県、市の公的なラインが、災害があったときのいろんなマニュアルがきちっとなっている。県もそれに見合った形で随分と整備されてきておりますが、一方、

それが地域住民にいくところでもだまだこれからという感じでございます。

少し長くなりましたが、感想を含めて挨拶に代えさせていただきました。ありがとうございました。

【副所長】 ●●様、どうもありがとうございました。

## 5. 開催趣旨他

【副所長】 それでは、今回の懇談会における開催趣旨につきまして、事務局より説明させていただきます。

【流域治水課長】 事務局をしております酒田河川国道事務所、流域治水課の●●と申します。

お手持ちの資料の資料1、もしくはスクリーンを御覧ください。当赤川水系河川整備学識者懇談会の開催趣旨となりますが、河川整備計画策定後の各種施策の進捗に関して意見を述べる場になります。本懇談会では、赤川直轄河川改修事業の事業再評価、赤川総合水系環境整備事業の事業再評価について審議することになります。

続きまして、次ページになります。赤川水系河川整備学識者懇談会で審議を行い、結果を東北地方整備局の事業評価監視委員会へ報告します。事業評価監視委員会に代えて、当懇談会で審議を行うという実施要領になっております。

今後、議事のほうでご説明させていただきたいと思いますので、どうぞよろしく願い申し上げます。

## 6. 議 事

### 1) 河川整備計画の点検及び赤川直轄河川改修事業の事業再評価

【副所長】 それでは、これから議事に入らせていただきます。

議事に入りますが、写真等の撮影につきましては、進行の妨げにならないよう、以降ご配慮のほう、よろしく願いいたします。



では、規約に基づきまして、これより先の進行を座長の●●様をお願いさせていただきます。

●●様、よろしくお願いたします。

【座長】 それでは、議事について進めていきたいと思ます。

1つ目の議事は、河川整備計画の点検及び赤川直轄河川改修事業の事業再評価について、説明を事務局からお願いいたします。

【流域治水課長】 酒田河川国道事務所の流域治水課の●●です。私のほうから赤川直轄河川改修事業について説明させていただきたいと思ます。

資料右上に資料2—1と記載されている資料となります。会議時間も限られておりますので、資料全てのご説明ではなく、要点を説明させていただきたいと考えております。ご理解いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

ページめくっていただきまして、1ページに関しましては、当事業再評価の流れについて記載しております。

2ページ目には赤川の概要、3ページ目に関しては、これまでの河川改修事業の歴史等を書いております。

4ページ目には、赤川のほうで浸水被害が発生したときの社会経済に与える影響についてまとめさせていただいております。

次ページ、5ページ、6ページ、7ページにつきましては、過去の災害実績などを整理させていただいております。

次の8ページには、流域内資産の推移につきまして、まとめさせていただいております。

9ページになります。これに関しましては、河川改修事業の進捗が流域自治体の社会経済に大きく影響することから、首長さんを中心に、国、県に対して要望をいただいておりますので、その要望書の写しをつけております。

10ページになります。これが先ほどからの挨拶にもございました昨今の気候変動を踏まえまして、国で今進めようとしております流域治水につきまして簡単にまとめたものとなっております。本事業再評価には、この流域治水に関しては、まだ反映されてお

ませんが、今後この流域治水を反映した事業を進めていくという形になっております。

11ページがこの流域治水を進めていくために発足しました山形県内流域治水協議会について記載しております。これに関しては、山形県内の首長さんに会議に出席いただき、意見等をいただいで今後に活かしていくという形になっております。

12ページにつきましては、これまでやってきました各地区の減災対策協議会であったり、子供たちや住民への防災教育の場として、学校の朝礼を利用したり、イベントを進めている状況を整理させていただいております。

次に、治水対策事業全体についてご説明していきたいと思いますが、これまでの整備事業と併せてご説明させていただきますので、資料飛びまして、24ページを御覧ください。平成24年の河川整備計画策定以降、河道掘削事業、堤防の補強を目的とした堤防の質的整備を進めてきておりました。これまでの実績から、整備計画策定時の事業費では想定している治水安全度を満足できないということが分かりましたので、本懇談会で事業費を増額した計画への変更を審議していただきたいと考えております。ページ一番下の全体事業費約120億円が増額した金額となっております。事業費増額の内訳は、後ほどご説明させていただきますが、まずは現状の事業進捗状況から説明させていただきたいと思っております。

大変申し訳ございませんが、資料のほう、戻りまして13ページを御覧ください。河川改修の増額後の事業費ベースとなりますが、前回の懇談会までの平成29年までに約42億円で35.2%、翌30年から令和4年までで37億円の31.1%、今後の事業費として約41億円の33.7%で進めていく予定でございます。

次に、主たる事業の進捗となりますが、出水時でも安全に河川流量を流すために実施しております河道掘削事業、赤川全体で約80万m<sup>3</sup>の掘削を予定しております。平成29年度までに45万m<sup>3</sup>、平成30年から令和4年度までに15.4万m<sup>3</sup>、令和10年までの5年間で約18.9万m<sup>3</sup>掘削する予定で、令和10年の完成を目指しております。その後、堤防自体の補強を目的とした堤防の質的整備事業に移行し、赤川全体の治水安全度を向上させる予定となっております。

14ページには、主たる事業の実施箇所及び工事施工中の写真をまとめております。

15ページは、現河川法では、環境にも配慮しつつ治水を進めることになっておりますので、当事務所で行っております環境対応について記載しております。河川水辺の国勢

調査を毎年行っており、これに関しましては1年ごと種目が違っております。定期的な航空写真撮影などの結果を取りまとめて、工事実施前に学識者を交えまして、現地視察を行い、工事実施の注意点などの意見をいただく場を設けさせていただいております。

16ページからは、費用対効果についてご説明させていただきます。整備計画の効果をBとして、整備計画実施のための費用をCとして、効果と費用の比較で評価を行っております。

17ページでは、前回の評価時点から条件面での変更点を記載しておりまして、河道条件を最新にし、資産データも前回以降の新しい調査結果等に踏まえて変更しております。また、河川事業再評価のマニュアルも令和2年4月に改訂されておりますので、改訂に合わせて算定をしております。

18ページでは、事業費を変更する理由について記載しておりますので、説明させていただきます。事業費増額の内訳は、ページ下部にまとめておりますが、1つ目として堤防の質的整備対策工法の追加変更として約26億円、2つ目、土砂運搬距離の変更として8億円、3つ目、掘削土の改良として3億円の計37億円となっております。

まず、①の堤防質的整備対策工法の追加変更から説明させていただきます。整備計画策定時では、赤川全域での詳細設計が完了していませんでしたが、概略設計の結果から、堤防基盤部への遮水壁、堤防断面を大きくする工法だけの計画となっておりました。その後の詳細設計にて、堤防断面を大きくするだけではなく、ドレーン工といったり、堤防に浸透した河川水を限りなく早く排水するための機能を追加する必要があったり、遮水壁を構築するための工法で多くの費用がかかるということが見込まれてきました。この遮水壁を構築するための費用が大変大きく総額の約7割を占め、約18億円、川側の前面護岸工として約2億円、ドレーン工として6億円必要である計算となっております。

次に、土砂運搬距離の変更になりますが、資料右側の赤丸が河道掘削範囲の加重平均の中心地となっております。当初計画では、この赤丸から1つ大きい黄色い線で囲われた12キロ圏内の中で運搬するという計画でおりました。これは、国の自己事業や県、ほかの民間の事業も加味して提供できるだろうという提供範囲を示しております。治水安全度を早急に進捗させる緊急3か年、5か年事業の実施などにより、他の事業箇所での土砂需要なども進み、結果、赤川河道掘削事業の提供先が減ってしまい、さらに広く募

集する必要が生じる現象になっております。よって、25km圏内と、今までの12kmから倍の25km圏内まで提供範囲を広げていく必要が生じたため、その分の金額分を上乗せしてございます。

掘削土の改良になりますが、河道掘削につきましては、河道内の土砂を掘削しておりますので、どうしても掘削土の土質は悪く、掘削したままの状態ではトラックで運べない、もしくは良質土へ改良しないと利用できない状況に変わってきております。その最低限の改良費用として約3億円を見込んでおります。この改良をしないと使えないと判断された土砂は処分することもできますが、1m<sup>3</sup>処理するためにかかる費用は、処理費だけで1万円から10万円程度に変わってきます。これに処理場までの運搬費は別途必要となりますので、まだまだ高くなることとなります。掘削土を全て改良して提供しているわけではなく、提供先の事情によっては改良が必要なく提供もできております。改良が必要ない例とすれば、圃場整備事業の田んぼの基盤材として提供しています。

続きまして、20ページを御覧ください。B/Cの結果を報告する前にマニュアル改訂に伴う変更点を先に説明させていただきます。マニュアル改訂により家屋被害の被害率が約2.1倍に増額、家庭用品被害の算出方法で自動車被害率の見直し、公共土木施設等被害額算定において含まれていた農地被害額を分離算出させ、出水後の廃棄物処理費用率が大きく変更され、被害額が大きく増えていく改訂となっております。

ページ下のほうに、これはあくまでも参考例になりますが、前回評価時と今回評価時の被害額を代表で明示しております。大きく被害額が変わった箇所を赤枠で囲ってございます。被害額の算出に当たっては、降雨確率規模別に事業実施前、事業実施後で被害額を算定し、年平均被害軽減期待値を算出しまして、その算出した年平均被害軽減期待値を各年の便益として集計しまして、現在価値化した集計結果をまとめています。

ページ戻りまして、19ページとなりますが、費用対効果分析結果をまとめております。左側が今回評価の結果となりまして、全体事業としてB/Cは17.9という結果が出ております。

続きまして、21ページになりますが、残事業費等がそれぞれプラスマイナス10%の変動があったときにB/Cがどのように変化するかをまとめたものになります。

続きまして、23ページを御覧ください。23ページでは、整備計画着手前と整備計画完了後に出水被害がどう変化するかまとめたものですが、外水だけによる出水被害での変

化をまとめておりますので、内水被害については考慮されておられません。外水被害だけでいくと、事業完了すれば被害は全くないという形になっております。

続きまして、24ページを再度お開きください。今後の事業スケジュールを記載しております。令和10年までに河道掘削を完了させまして、その後、堤防の強化工事等をメインで進めていくこととなります。

25ページには、その位置関係を整理しております。

26ページに関しましては、先ほど環境にも配慮しながら事業を進めていきますと説明しておりましたが、図示したように進めさせていただいております。魚類の生息等に配慮した平水位以上の掘削、あとは希少植物等が確認されたときには、それに配慮した河道掘削を行っております。

27ページでは、建設費の増加ばかりではなく、建設費の増加を抑えつつ、事業の進捗を図っていくためのコスト縮減方法についてまとめさせていただいております。河道掘削等で切る前に、民間の力を借りたりしまして樹木伐採、あとは堤防除草の枯れ草を希望者にお渡しして、極力コストを抑えるよう努めておりますが、これに関しましては、引き続き力を入れていきたいと考えております。

次ページ、山形県に対して、赤川直轄河川改修事業の継続について意見照会を行った結果を記載しております。山形県からは、事業継続について異議ありませんと回答をいただいております。

最後、29ページになりますが、本赤川直轄河川改修事業を進めていくうえでの対応方針をまとめさせていただいております。今後も引き続き事業を継続することが妥当と考えるという原案をまとめさせていただいております。

以上で説明を終わらせていただきます。

**【座長】** ありがとうございました。

ただいまのご説明の内容につきまして、質疑または意見がございましたらお願いいたします。

なお、ただいまの議題の次にあります赤川総合水系環境整備事業の事業再評価という議題が終わった後に、ただいまの議題と次に続く議題、両方合わせて、質疑、意見等を頂戴することにしておりますので、特にございませんとなれば次の議題に進みますが、

さて、ただいまの説明につきまして質疑、ご意見等ございますでしょうか。  
特によろしゅうございますか。

「なし」の声

## 2) 赤川総合水系環境整備事業の事業再評価

【座長】 それでは、議事の2つ目に入りたいと思います。赤川総合水系環境整備事業の事業再評価について、事務局から説明をお願いいたします。

【専門調査官】 酒田河川国道事務所、専門調査官の●●でございます。私からは、環境整備事業の再評価についてご説明申し上げます。

資料はお手元の資料3-1、赤川総合水系環境整備事業の再評価説明資料を御覧ください。1ページをお願いいたします。事業再評価の流れでございます。こちらにつきましては、前回、令和元年度なのですが、鶴岡市赤川かわまちづくりの新規採択のための審議をいただいております。今回、整備箇所である鶴岡市赤川かわまちづくりの事業費が変更になることを受けまして、審議をお願いするものでございます。

2ページ目をお願いいたします。右側の図を御覧ください。赤川水系では、赤川自然再生事業と三川町かわまちづくり、鶴岡市かわまちづくりの3事業がございまして、赤川自然再生事業につきましては、平成28年度に完了箇所評価済みでございます。三川町かわまちづくりにつきましては、平成30年度に国としての整備が完了し、令和5年度、今回なのですが、完了箇所評価を行うこととなります。鶴岡市赤川かわまちづくりは、令和2年度に整備を着手し、令和9年度に整備を完了する予定でございます。

下段の工程表を御覧いただきたいのですが、今回、鶴岡市赤川かわまちづくりの事業費、赤字で書いてはございますけれども、7億7,300万円、これが前回6億3,300万円から1億4,000万円増額してございます。この増額する理由については、また後ほど説明させていただきます。併せて、事業期間が変更となります。鶴岡市赤川かわまちづくり整備の完了後のモニタリングなのですが、前回工事完成後2年間としておりましたが、こちらも令和14年度まで延長してございます。この延長した理由についても後ほど

説明いたします。

左側中段のところに記載しているのですが、事業費等の変更がある場合、過去に完了箇所評価を実施した箇所は、費用便益分析に計上しないということになります。そのため、過去に完了箇所評価を実施しております自然再生事業については、今回評価の対象とせず、今回は三川町かわまちづくりと鶴岡市赤川かわまちづくりの2か所を対象として実施します。

以上から、今回対象となる国の全体事業費としては、三川町と鶴岡市赤川かわまちづくりの2か所で10億3,000万円ということになります。

3ページを御覧ください。こちら赤川水系全体の事業工程でございます。赤川自然再生事業につきましては、平成28年度に完了箇所評価を実施しております、先ほど説明したとおり、今回の評価対象から外れます。今回は、こちらの三川町かわまちづくりの完了箇所評価と鶴岡市赤川かわまちづくりの再評価が対象となります。

4ページを御覧ください。三川町かわまちづくりですが、平成30年度の国の工事完成後5年モニタリングを実施しまして、今回は事業効果を確認する完了箇所評価となります。

5ページを御覧ください。整備内容につきましては、国の整備は赤、三川町につきましては緑で囲った内容を整備しております、国、町と連携しながら整備をさせていただきます。国の整備内容ですが、親水護岸、低水坂路、管理用通路を整備しまして、三川町につきましては、ふれあい広場ですとか、桜づつみといったところを整備させていただきます。

6ページをお願いいたします。三川町かわまちづくりの事業の効果でございますが、まず右中段の管理用通路の整備による効果でございますけれども、こちら平成30年度の管理用通路完成後に三川町にて、令和元年よりAKAGAWAウォークラリーを新たに開催してございます。令和3年度に一度新型コロナで中止をしてございますけれども、継続して実施してございます。また、自転車レースの「じろで庄内」というイベントのエイドステーションとしても活用されております。

続きまして、右下段の親水護岸や低水坂路の整備による効果ですけれども、水辺に近づきやすくなったことから、親水護岸を利用しまして、小学生以下が参加する「ざっこしめ」の開催ですとか、低水坂路を利用しまして、カヌーを楽しむことも可能となり、

水辺の賑わいが創出されてございます。

また、こちら左下でございますけれども、三川町のふれあい広場等の整備によりまして、かまど施設が設置されたことで、地域の方が芋煮会を行ったり、憩いの場、地域交流の場が創出されてございます。

左中段、上のこちらのグラフですけれども、こちらが受益範囲内自治体の人口、世帯数の推移を示してございますけれども、大きな変化はございません。

7ページ目を御覧ください。事業目的の達成状況でございます。1つ目、事業実施による環境の変化ですけれども、事業の完了後、環境の変化に関する問題及び指摘等はございません。

2つ目、社会経済情勢等の変化ですけれども、便益範囲内の市町村人口、世帯数については、大きな変化はございません。

3つ目、まとめでございます。今後の事後評価及び改善措置の必要性ですが、完了箇所においては、利用者の増加や新たな地域のイベントに活用されていることから、事業効果の発現が十分確認されており、今後の事後評価及び改善措置の必要性はないものと考えてございます。同種事業の計画、調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性についてはないものと考えてございます。

8ページ目をお願いいたします。鶴岡市赤川かわまちづくり事業の目的が書いてございますが、計画範囲としては8.4kmということで、上流域エリアと下流域エリアに分けて整備を行うこととしてございます。

9ページ目をお願いいたします。下流域エリアについては、こちらは令和2年度から7年度に整備を予定してございます。整備内容につきましては、国の整備を赤、鶴岡市の整備は緑で囲った内容として整備し、国、市と連携しながら整備をしてございます。

10ページ目をお願いいたします。上流域エリアについては、令和7年度から9年度にかけて整備を予定してございます。

11ページ目をお願いいたします。施設の整備に当たりましては、鶴岡市と連携しながら地元の利用者や有識者等が参加するワークショップや推進協議会を開催し、施設の利活用、構造等について意見を伺いながら、合意形成を図りながら整備を進めてございます。

12ページ目をお願いいたします。前回からの変更内容でございますけれども、親水護



岸の当初計画の範囲について見直してございます。当初計画では、こちらの予定箇所と書いてございます下流側のほうの100mを当初計画範囲としてございました。その後、推進協議会関係者との検討を重ねた結果、河川緑地の中央部に位置し、また市街地側からのスロープですとか、階段護岸の整備によりまして、新たな動線が生まれ、範囲の上下流に鶴岡市で駐車場の整備を予定していることから、人々が訪れやすいということを考慮しまして、こちらの赤い点線で囲っている範囲に見直してございます。その結果、整備範囲を100mから340mへ見直してございます。

13ページをお願いいたします。今回事業を見直す増額分の内訳でございまして、親水護岸の当初計画は、全面コンクリートによる護岸で延長100mで6,000万円としておりましたが、その後、計画の見直しによりまして、整備イメージにあるとおり、部分的な階段護岸等の整備によりまして、延長としては340mで1億6,000万円、工事費で1億円増額、また測量や設計の修正等によりまして4,000万円、合わせて1億4,000万円増額を行うものでございます。また、モニタリング計画期間を当初整備完了後2年間としておりましたが、確実な効果発現を確認するため、事業期間を3年間延長するものでございます。

14ページ目をお願いいたします。今回評価の対象外となるところであり、参考説明となりますが、赤川自然再生事業の現状について簡単に説明いたします。赤川自然再生事業につきましては、3つの目標を掲げてございます。

15ページを御覧ください。目標の1つ目、適正な樹木管理による赤川らしい植生と水際部、河原環境を創出するために、ハリエンジュの伐採、河岸の掘削を行ってございます。植物調査の結果になりますが、指標植物7種のうち4種が確認されており、良好な生育環境を保ってございます。

目標の2ですけれども、水生生物の生息域拡大に向けた河川の連続性確保のために、魚道の設置を行っております。指標魚種5種のうち、魚道上流側で3種確認してございまして、河川の連続性が確保されているということを確認してございます。

16ページ目をお願いいたします。目標の3つ目、多様な流れの形成による様々な生物が生息できる水域環境の保全、創出のために、水制工の設置によりまして淵の維持、創出を図るものでございます。水制工の設置によりまして、淵が維持され、水制工の前後では多様性の指標種として設定した魚種12種のうち、6から8種が確認されており、多様

性が維持されていることが確認できております。

続きまして、17ページをお願いいたします。今回評価の三川町かわまちづくり、鶴岡市赤川かわまちづくりの事業の進捗ですが、全体事業費として10億3,000万円、整備済み事業費は約7億円、進捗率約68%、残事業費が3億3,000万円となっております。今後の見通しですが、三川町かわまちづくりが今回完了箇所評価を行います。鶴岡市赤川かわまちづくりは令和9年度の整備完成を目指し、その後モニタリング・分析評価等を実施しまして、令和14年度に完了箇所評価を行う予定としてございます。

18ページをお願いいたします。費用便益分析でございますが、評価手法につきましては、まず上段のほうを御覧ください。今回の評価としまして、整備済みでモニタリング中の三川町かわまちづくり、整備中の鶴岡市赤川かわまちづくりの2か所の評価としてございます。全体事業費は、国の事業費増を反映した10億3,000万円と、市町分の事業費合わせて17億5,000万円、維持管理費は実績を考慮した積み上げによりまして1,230万円を計上してございます。

続きまして、下段の三川町かわまちづくりの便益算定になります。前回同様にアンケートを用いて事業効果に対する住民等の支払い意思額を把握し、これをもって便益を計測するCVM手法を採用してございます。アンケート結果ですが、支払い意思額が前回295円だったのに対し、今回は300円ということで若干上がってございます。

19ページをお願いいたします。鶴岡市赤川かわまちづくりの便益算定についてご説明いたします。三川町と同様にアンケートを行い、結果、支払い意思額は、前回289円から、今回349円と増えてございます。

20ページをお願いいたします。費用便益比になります。今回評価の全体のB/Cですが、2.5、残事業につきましては1.7、完了地区としては4.1となっております。表の右側にある自然再生を除いた前回のB/Cは3.2ということで、今回事業費を増やしたことと、あと維持管理費を実績によりまして、増やしたことによりまして、B/Cが前回より2.5と下がってはございますが、いずれも1を上回っているという結果でございます。

21ページ目をお願いいたします。地域の協力体制につきましては、上段の写真ですけれども、これは社会実験で、鶴岡市赤川かわまちづくり区間で花見の時期などに移動販売車による飲食提供とかを行いまして、賑わいを創出してございます。

下段の左側の写真ですけれども、地元中学生による清掃活動の様子、また右側のほうは、地元小学生による稚魚の放流などが行われてございます。

22ページ目をお願いいたします。コスト削減の取組についてになります。かわまちの整備で堤防の2割勾配を3割勾配にする緩傾斜盛土に使用する盛土材料、こちらを購入土ではなく、他事業で発生する河川掘削土砂を有効活用することで、約3,000万円のコスト削減を図っております。引き続きコスト削減を図りながら、事業を進めていく予定です。

23ページ目をお願いいたします。本日この事業再評価に当たりまして、山形県知事から意見を伺うことになっております。山形県知事からは、赤川総合水系環境整備事業については、事業継続に異議ありませんとの意見をいただいております。

24ページ目をお願いいたします。それぞれ説明させていただいたところを取りまとめて対応方針の案としております。事業の必要性に関する視点でございます。こちら、今回の事業につきましては、これまで整備してきた地区では利用者が増加し、自治体主催の新たなイベントにも活用され、継続的な利用が認められること、地域との連携も構築されるなど、事業の効果が認められるということで、費用対効果も1を上回っていて、事業の投資効果も期待できます。

事業進捗の見込みの視点というところでは、三川町、鶴岡市赤川かわまちづくりの2か所の進捗は、約68%の進捗となっており、三川町かわまちづくりは、今回完了箇所評価を行い、令和5年度に事業完了する予定です。鶴岡市赤川かわまちづくりにつきましては、令和9年度に整備完了を目指し、モニタリング・分析評価を実施し、令和14年度に完了予定となっております。

コスト削減の視点では、河道掘削により発生する土砂を流用することでコスト削減を図っております。

最後に、地方公共団体の意見等を踏まえまして、以上のことから事業継続ということで原案としてございます。

25ページ以降の参考資料の説明につきましては、割愛させていただきます。お手元に配付しております資料3-2は、費用対効果の分析の算定根拠ですとか、アンケート調査の表となっております。

事務局からの説明は以上でございます。ご審議よろしくをお願いいたします。

【座長】 ありがとうございます。

それでは、ただいま事務局より説明があった内容についてですが、質疑、またご意見等をする前に、本日欠席された方からのご意見、コメントを報告願います。

【流域治水課長】 事務局の●●でございます。本日欠席となりました●●委員からの意見を画面に出しておりますが、「小学校での防災教育の実施、協議会やシンポジウムの開催など、地域と連携を図る取組の実施はよいことだと思いました。今後もこうした取組の継続的な実施が望まれます。コスト削減を図る様々な取組は素晴らしいと思う。対応方針、事業継続については、異議がありません」と河川改修のほうはいただいております。

続きまして、環境整備になりますが、「三川町かわまちづくり事業では、多彩なメニューにより、住民に広く親しまれており、今後も取組が継続できると感じた。鶴岡市赤川かわまちづくり事業では、ワークショップや協議会など、積極的に開催されており、今後も取組が継続できるとよいと感じた。地域の協力体制では、積極的にイベントが開催されるなど、今後も継続できればよいと感じた。対応方針、事業継続については、異議なし」といただいております。

事務局からは以上になります。

【座長】 ありがとうございます。

それでは、委員の先生方にこれから質疑、ご意見等を頂戴するわけですが、最初にございました第1の議題、それから第2の議題、両方合わせて、どちらでも結構でございます。よろしくお願ひします。恐縮でございますが、委員の先生には、こちらから順番にご指名させていただいて、ご発言を頂戴したいと思います。よろしくお願ひします。

それでは、こちら側から、●●先生からよろしくお願ひします。

【委員】 ●●でございます。

全体として、非常に円滑にかつ効率的に事業が進んでいるというふうに思いました。

1点、ハリエンジュの伐採だけちょっとお伺いしたいのですけれども、ハリエンジュ

の伐採は治水事業の中での維持管理のコストでみられているのか、自然再生のほうでみられているのか、それとも両者に入っているのか、その点、ちょっと気になりましたので、そこだけちょっと教えていただけないでしょうか。

【座長】 事務局、お願いします。

【流域治水課長】 ハリエンジュの伐採に関しまして、以前は自然再生事業という環境事業をやっていたときには、そちらのほうでみておりました。その事業が終わりましたので、今は河道掘削前の改修の中で、維持費の分と合わせまして、ハリエンジュ等を見つけたときには伐採するようにはしておりますので、改修の維持費として考えてもらって結構です。

【委員】 分かりました。ありがとうございます。

以上です。

【座長】 それでは、●●先生、お願いします。

【委員】 最初のほうにつきましては、こういうことなのだろうと思って、得心はしております。どちらかというと、僕は道路系の評価が中心なので、道路の場合は、橋の架け替えとか、バイパスを造っても、あまりB/Cが高くない。でも、何とか1を超えるということで、工事推進してもらっているわけなのですが、この河川の場合は、いざ事が起きたときに人命が失われる、それから家屋は流出する、田畑は駄目になるということで被害甚大ですから、どうしてもこちらのほうは高いB/Cになりますが、マニュアルはそういうふうになっていますから、マニュアルどおりに計算されて、これでいいのだろうということで、いい評価だったと思います。

2番目のほうなのですが、こちらのほうもB/CをはじくためにCVM法というのでしょうか、仮想的市場評価法という、これは市場がないから市場を仮想して、何とかして金額換算をしたいということで、そういう施設とか公園を利用する人の、「あなたなら、もし金払うのだったら、幾ら払いますか」という、「これ以上高かったら、私は利

用しませんよ」と、その限界値なので、それを合わせていくと、こういうことになるのかなと思うのですが、僕はこれは参考程度でいいのだろうと思っています。隣に町長さんがいらっしゃいますから、むしろ整備を終えたところで、市民の方がどれだけ活発に利用しているか、それをきちんと見ていく、それがやっぱり評価の中心軸になるべきだろうと思います。この資料を拝見して行って、「あっ、なるほどな、こちらの思惑どおり、市民の方がここでいろいろ施設整備されたものを利用して、楽しんでいるな」ということが分かりましたので、そういうことを造ってすぐのときは人が来るけれども、年が経つとさっぱり人が来なくなって、草ぼうぼうになるということだけは避けたいと思うので、やっぱり完成した後の維持管理、それから誘客ということがこういう事業には物すごい必要なことなので、これでいいと思いますが、今後ともそういうことに努力をしていただきたいなと思います。

以上です。

【座長】 ありがとうございます。

事務局、特にございますか。

【専門調査官】 環境のほうですけれども、今後も地域住民に来ていただけるように、継続していけるように国と市町と合わせて頑張っていきたいと思っています。

【座長】 よろしいでしょうか。ご指摘のとおりだと思いますので。

それでは、進めます。●●町長、お願いします。

【委員】 三川町の●●でございます。

今回の赤川水系河川整備学識者懇談会という中においては、赤川の河道掘削、そしてかわまちづくりについても、この懇談会の中でご了承いただいて、整備を進めていただいたということに改めて感謝を申し上げたいと思います。特に赤川の河川改修においては、鶴岡市、三川町、河口においては酒田市というような、この流域の中において、三川町は中流部に位置するというようなことから、今日の資料にもありますとおり、大雨時の水位上昇による氾濫が頻繁に起こっていたということからしますと、現在の河道掘

削の効果というのは素晴らしいものがあるというふうに私は感じております。特に行政の場合においては、流域のまさに住民の生活の安全ということを第一義に考えなければならぬというようなことから、やはり河道掘削の重要性ということをいろんな機会でも国に対しても、県に対しても要望してまいりました。その部分については、この赤川の河道掘削というのは、非常に効果が高いと思います。

それと、もう一つはやはりこの庄内における赤川の直轄河川には、月山ダムがあります。このダムの効果というものも非常に大きなものがあるというふうに思っております。特に先ほども●●河川調査官からございましたが、今年も秋田県、そして新潟県も大雨、そして新潟県においては干ばつによる渇水ということで、農作物の大変な被害が発生しております。

そんな中で、この山形県も猛暑による高温の障害というのは、いろいろな分野で発生していますが、とりわけ庄内地域においては、農産物における水というものにおける被害がなかったといってもいいほど、ダムの調節、それが非常に大きな効果として何とか農業被害が最小限で食い止められたということで、私は赤川水系における国のこの事業というのは、大変効果の大きいものというふうに理解をしているところであります。

また、再生事業においても、今年のちょうど雪解けの頃ですが、山形県庄内総合支庁のちょうど向かいの赤川においては、県内の飯豊町の白川湖の水没林を思わせるような自然再生を考えた河道掘削を行っていただいた一つの新しい光景がこの赤川にも存在するというようなことで、これからの流域治水ということも含めると、安全性とやはり自然再生ということを両立しながら、これから進めていかなければならないというふうに思っているところであります。

また、かわまちづくりにおいても、ただいまの資料の中に4ページから7ページまで取組についても紹介をいただきました。当初、もう5年前にはこのかわまちづくり、三川町ではこの一帯をパーク赤川という公園機能を何とか親水空間、そして賑わいの場というようなことで取り組みたいと、このように考えておりましたが、この5年間においては、新型コロナの感染拡大というようなことで、6ページにありますような誘客の部分については、もうイベントを中止せざるを得ないというような状況もございました。

こういうことから、先ほど●●先生からもご発言ありました、いかにこれから誘客、そして維持管理というものを流域全体で考えていくということは当然だというふうに、

まちとしても対応をしていかなければならないと思っております。

これからの評価においては、三川町のかわまちづくりにおいては、完了箇所の評価ということでいただくわけではありますが、今後もこれらの資源というものに対しては、やはり行政の一つの大きなまちづくりにつなげていかなければならないという思いでございますので、委員の皆様からも特段のご理解をいただければと、このように思うところであります。

以上です。

【座長】 ありがとうございます。

特に事務局、よろしいですか。

それでは次に、酒田市の●●部長、お願いいたします。

【委員代理】 酒田市長の代理で出席させていただいております酒田市長の●●でございます。今日の赤川の河川改修事業、また環境整備事業について、これまでの経過、またこれからの計画、非常によくまとまって分かりやすいご説明をいただきまして、どうもありがとうございます。

酒田市の場合は、やはりこの赤川もそうですし、特に最上川のほうも下流域ということで、河口のまちでございます。どうしても大雨が降ると河口のところにみんな水が集まってくるということで、これまで国土交通省のほうで治水整備をしていただきまして、ありがたく思っています。

ただ、この日本、ここ数年非常に想定外の雨が降っているということがございます。また、赤川も流下能力の計画はまだ道半ばというような状況のようでございます。こちらのほうの計画をできるだけ前進するといえますか、スピードアップするような整備をぜひお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

【座長】 ありがとうございます。

事務局、特によろしいですね。

それでは、鶴岡市の●●部長、お願いします。



【委員代理】 鶴岡市建設部長の●●でございます。本日市長は議会中でして、代理で出席させていただいております。

この赤川水系河川整備事業につきましては、国当局、この懇談会の先生方も含め、地元の整備事業にご尽力をいただき、誠にありがとうございます。この河川整備計画について、この資料にもありますけれども、定期的というか、今し方の説明にもありましたけれども、甚大な被害というのも過去に何回か、平成25年だったり、令和2年だったり、実際に被害があったということで、そのたび対応をしていただいているということで、この河道掘削につきましては、引き続き計画的に進めていただければというふうに存じます。また、併せて行政として、先ほど●●先生からもお話あったように、ソフト対策というのも非常に大事なことだと感じております。そういった面で、避難対策というのも併せて考えていかなければならないというふうに考えております。

また、環境整備事業のほうについてですけれども、赤川かわまちづくりについては、特段のご配慮の下、整備をしていただきまして、特に今年度は赤川花火大会、コロナ前と同じような形の中で開催することができまして、多くの観光客とともに開催できたということは、この整備事業を進めていただいたということが大きな要因の一つではないかと感じております。この環境整備事業につきましては、まだ途中ではありますけれども、この整備とともに市としても利活用だったり、イベントだったり、住民の利用につながるような施策も考えていきながら、よりよい空間となりますよう講じていきたいというふうに考えております。

この計画につきまして、継続して進めていただきますようお願い申し上げまして、鶴岡市からのコメントといたします。よろしく願いいたします。

【座長】 どうもありがとうございました。

事務局、よろしいですね。

それでは、●●先生、お願いします。

【委員】 長い間、私、この事業を拝見してきました。それで、素晴らしいハード型の整備と、それから人的な地元の三川町とかの連携で仕事をされてきて、非常にいいと思っているのですけれども、一番享受するのは、氾濫が起こらないとか、濁水は大丈夫よ

とか、そういうところをちゃんと市民の方が理解してくれているかどうかと、これ、理解していないのではないかなと思って見ているのです。というのは、私はサイエンスコミュニケーションをやっています、バイオの話をもみんなに分かってもらおうと思うのですが、ほとんどの人が知らんという感じで、一部の人が、例えば「コロナのワクチンは害があるよ」なんていうのがわあっと広まると、一遍にそっちにこう……非常に難しいのです。

それで、すごく市町村頑張ってくださいているのですけれども、私が考えたのは、国土交通省と連携されて市民に「これだけ命が助かるよ」とか、もっと具体的に響くような宣伝をこれからしていただくといいのではないかなと思って。市町村が一生懸命やっただけでも、市民のほとんどの人が、理解していない状況というのはよくないと思う。国に対する不信感も物すごく強いのですが、そうならないように連携されて、それこそ宣伝ですね、「こうやしましょうよ、こうするといいよ」というような、特に人の命に関わる場所とか、大事なところを宣伝していただきたいというのが私のお願いでございます。

【座長】 どうもありがとうございました。

事務局、よろしいでございますか。

●●先生、お願いいたします。

【委員】 ●●先生と●●先生のコメントを全面的に支持するというので、委員としての役目を果たさせていただいて、ちょっと違った視点から一言お話ししたいと思うのですが、平成20年代の後半あたりから、私自身はもう完全に地球温暖化による影響だと思っているのですけれども、気候変動というのがたくさん起こっていて、我が山形県においてもいろんなところで局所的に大きな被害が出ているわけです。

この事業と同じように、河川がそういう洪水が起きたときの被害元みたいな言葉が多く取り上げられるわけですが、実は私、国交省の別の水辺の国勢調査のアドバイザーというので、植物担当をやらせていただいています、去年の9月に酒田河川国道事務所から電話の相談がありまして、最上川に変な植物がたくさんたまっているけれども、その植物が何だか見てほしいと言われたわけです。

それで、早速現地を案内してもらいまして、最上川の完全な河口です。7号線の橋の上流側、河川というのは海のほうを見て左側、右側でいうと、右側に当たります。その河川の砂州にオニビシという水生植物が物すごい範囲に広がっているわけです。

それで、私は植物が専門ですけれども、河川管理上には問題が起こるのかどうか分かりませんが、今のところ起こらない、起こっていないということで、その場は変な物が出てきたねという程度で済ませてみたわけですが、よくよく考えてみますと、局所的に起こる雨というのは、何も河川だけにたまってくるわけではなくて、河川環境への影響もあるといった事例として、オニビシみたいなものは、もともと河川にならないうわけです。御存じのように、ラムサール条約の大山の上池、下池にはたくさんのオニビシが生えているわけです。恐らく地理的に見て、降雨が起こったときにそこから出てきた影響が最上川のほうに出てきているのではないかと。

そういう意味では、そういう地球温暖化によって、今まで我々が予想しなかったようないろいろな気候変動が起こったときに、より俯瞰的な高い位置から全体を見て、対策なり、事業なりを進めていかなければいけないのではないかなというふうに思いました。どうも失礼しました。

【座長】 ありがとうございます。

特に事務局、よろしいでございませうか。

【流域治水課長】 はい、事務局のほうから。●●先生におかれましては、先ほどありました最上川下流、スワンパークのところのワンドというか、湾的になっているところにオニビシが全面に広がるというのがありまして、当方の職員だけでは分からず、先生のお力をお借りしまして、対応をどうしたらいいかということで、去年ご足労をいただいて、ご助言等をいただいております。

今後状況が変わった場合は、再度ご相談等させていただきたいと考えておりますので、引き続きよろしくお願い申し上げます。

【座長】 それでは、●●先生、お願いいたします。

【委員】 ●●でございます。

三川町のかわまちづくり事業につきましては、フェイスブックで時折情報発信をなさっているのを拝見しておりまして、非常に積極的に動いておられるというふうに感じております。

私は、実は十数年来、西村山の大江町の文化的景観の委員を務めておりますけれども、左沢はちょうど今、堤防設計の真っ最中でありまして、これからかわまちづくり事業というのが大変重要な課題になってくるということですので、最上川の川の港としての左沢をうまくかわまちづくり事業の中に生かしながら残していくといいますか、整備していくことが非常に大きな課題になるわけですので、この三川町と鶴岡市の事例、かわまちづくりの事業の事例を大いに参考にさせていただいて、学ばせていただきたいと思っております。

広い目で見れば、最上川全体の文化的景観の整備の一つ、一環というふうに捉えられると思いますし、これはやはり世界レベルでも世界文化遺産としての値打ちがあるというふうに思っておりますし、今、日本国内でかつて十数年前に国内候補に挙げられたものがほぼ今、世界文化遺産に登録されるというふうな形で進んでおりまして、これからは次点であった最上川の文化的景観というものを国内候補に向けて推進していくような、そういう時期に差しかかっているというふうに認識をしておりますので、こういったかわまちづくり事業も最上川の文化的景観の整備の一環だというふうに私自身は捉えたいと思います。どうもありがとうございます。

【座長】 どうもありがとうございました。

特に事務局、よろしいでございますね。

それでは、●●先生、お願いします。

【委員】 ●●でございます。

本日は赤川の懇談会ということですので、何か皆さん、すごく硬いお話が多いのですが、少し砕けた部分もしゃべってもいいのかなということを勝手にお許しいただいて、お話しさせていただきますけれども、私自身が赤川、特に上流域での調査研究をよく行っている者です。

もう一つは、十年ほど前からスズキという魚がおりまして、スズキという魚は、本来純海水性の魚なのですけれども、これが淡水域まで上がってくるということで、アユを追っかけて、完全な淡水域まで行ってくるということで、これがまた面白いわけで、これのメッカであります最上川のほうもよく行っておりました。面白いことに、立谷沢川の合流部、さみだれ大堰のあたりまでは確実に上がってきている次第でして、そういう動態も含めて興味深く遊んでいたのですけれども、ここ数年はちょっと真面目に仕事をしているせいか、なかなかそういう機会もなくなって、最上川のほうは最近行ってないので、今日ご紹介いただいた事業のお話、主に赤川についてのちょっとコメントさせてもらおうかと思っています。

1つ目が流域治水に関する部分です。赤川の直轄河川改修事業に関してのお話なのですが、この事業によって想定被害というところがあって、外水被害はほぼゼロになるだろうという想定は、これは大変素晴らしいことだと思っています。

一方で、今日、座長からも冒頭のご挨拶の中にもありましたけれども、最近鶴岡市内でも、例えば内水的な部分での問題が起こったりとか、また新たな水害というものもあって、なかなか一つ、一括で解決し得る問題でもない、こういうふうになっております。特に私が赤川河川上流域のほうで調査をしている経験上、よく感じるのが小河川であったり、あるいはそれに伴う小集落というのですか、そういう場所における河川の水害だけではない水害ですね、降雨の害とか、そういうものも結構実は大きな問題ではないのかと。特に高齢者の方が多い上流域の小集落というものに対しての防災や被災というところに関しては、どういう対応をすべきかというのは、まさに国も、あるいは市や町も苦慮されている部分かなと思います。

そこで、いろいろなされている中で、システムの整備といいますか、あるいは先ほど委員の方からもありましたように、教育といったものも非常に大事だと思うのですけれども、少し見方を変えますと、もっと住民の方がダイレクトに自分の流域といいますか、自分の河川の情報というものをすぐ手に入れることはできないだろうかということと、そしてもう一つはその住民、小集落に住まわれている方々は恐らく高齢者が多いのですけれども、その親族の方、集落外に住まわれている方もその情報を得て、例えば電話をかけて、「危ないから、もう避難したらどうだ」とか、そういう身内のシステムというのですか、そういうものを構築できないかなんていうことを思って、今少し活動を始

めているところでもあります。それは何かといいますと、これまで国のほうもあまり大きな情報を得ておられなかった小河川におけるモニタリング、水文的なモニタリング、これをローコストで簡単に設置できるそういう機器、そして簡便にその情報を一般家庭、例えばですけれども、テレビとかに、あるいは携帯でもいいのですけれども、スマートフォンとかに、そういうのを得るシステムというものができないかというのを今検討中であります。これは、新庄河川事務所とかにもちょっとお話しして、興味を持っていただいているところでもありますので、またこの辺をお話しさせていただければなと思いますが、いずれにせよ大河川、大流域でのこういう事業というのは、非常に素晴らしいなと思っていますけれども、一番命の部分での問題になってくるであろう高齢者だったり、小集落での被災という部分に関しては、まだ課題が多いなというのは感じているところでもあります。

話が変わりまして、もうちょっとですけれども、今度は、環境整備のほうでございます。こちらのほうでは、かわまちづくりの2つの取組をご報告いただいていますけれども、私も実は赤川かわまちづくりに携わっております。これは、前回の懇談会の話でもちょっと紹介差し上げたのですけれども、例えば鶴岡市の職員の方も含めてですけれども、あるいは大学の20代の若者なんかもそうですけれども、「赤川に訪れたことがあるか」という非常にシンプルな質問をしますと、「ない」という答えが過半数に及ぶと。「ある」と答えた方も、例えば赤川花火大会であるとか、あるいは昔ちょっとありましたけれども、ワインまつりとか、そういう大きなイベントには参加したことがあるけれども、日常的な利用はしていない。実は、これは赤川に限らないのではないかと感じています。

そうした中で、賑わいづくりというものがこのかわまちづくりの一つ大きな目的であります。●●先生等もおっしゃっていましたが、あるいは●●先生もおっしゃっていましたが、賑わいといったときに、これは今まで使っていなかった人がそこに訪れるようになるということも一つ大きな効果になるのではなからうかと。そうしたときに、CVMといったような費用対効果だけではなくて、やはり今まで来たことあるのかと、この事業後に初めて来たという人がどれだけ増えたのか、あるいはそのためにどれだけコンテンツを用意できているのかというところが一つ評価になるのではないかなというふうにも感じている次第です。

最後、もう一つですけれども、河川の再生事業に関するコメントですけれども、気になっている言葉が1つあって、「河川の連続性」という言葉があります。これは、魚が魚道を使って下流側から上流側に移動する、こういう話を、えてしてこういう評価がなされたりするのですけれども、魚というのは結構いろんな難儀があっても上流に移動したりすることが多いです。しかし、ではその魚がなぜ上流に上るのかという目的を考えたときに、実は連続性として成立していない、つまり生態としての連続性が成立していないケースというのが結構あるのです。例えば、赤川にもいますし、山形県のシンボルフィッシュでありますサクラマスなんかはそうなのですけれども、降海型と言いますが、海から返ってくるサクラマスの最終目的は何かというと、川に上がって卵を産んで、次世代に命を残すということなのです。なので、上がってはいくのです。でも、上がった先にもし産卵環境がなければ、彼らの連続性というのは絶たれてしまうわけです。そう考えますと、ただ単純に移動したという評価だけでは、今後は足りていけないのではないかと思います。そこが流域治水とちょっと反対側にあるかもしれませんが、河川事業のもう一つの目的である環境の整備、そういうところで大きな課題になっているのかなというふうに思いました。

それに関連してですけれども、実はその上がった先で何で産卵できないかといいますと、河床の問題があるのです。先日ですけれども、リバーカウンセラーの会があり、あの中でコメントがあって、河床の問題もおっしゃっていました。河道掘削という断面の維持においては、実はやっかいものである堆積物なのですけれども、生き物にとっては非常に重要な質でもあったりします。これからを考えると、そういう河床の質の評価というものも、実はこういう環境整備の中で重要なコンテンツになるのではないかなというふうに感じております。

ちょっと長くなりました。以上です。ありがとうございます。

【座長】 ありがとうございます。

事務局、特によろしいですね。

【流域治水課長】 貴重なご意見、ありがとうございます。ご意見ありました流域治水に関しては、これから進めていくことになります。今後庄内地域としてできる流域治水

を進めていきたいと事務所では考えておりますので、また皆様方のご意見をお聞かせいただければと考えております。どうかよろしくお願ひ申し上げます。

【河川調査官】 ●●委員、ありがとうございます。一番最初にお話しいただきました遠くにお住まいの方にどうやって危険情報というか、災害情報を知らせるか、国交省も数年前から逃げなきゃコールという仕組みをつくってしまして、鶴岡市でお住まいの方々の雨の状況だとかそういう危険な情報を、例えば秋田にお住まいの方、仙台でもいいのですけれども、まさしく親族が、アプリの登録が必要なのですけれども、登録して実家のおじいちゃん、おばあちゃんがお住まいのところの場所を登録しておく、その危険情報が遠くにいて入手できて、「おばあちゃん、逃げてくださいね。雨が多く降りますよ」といった仕組みはできています。しかし、先生がそういう仕組みが欲しいのではないかと言われていることは、まだまだ広まっていないのかなということを実感しましたので、先ほど●●委員もおっしゃっていますけれども、危険情報なり、そういった一人一人が自分のこととして感じていただけるように我々の広報の在り方について、十分に、もっと積極的に取り組んでいかなければいけないかなと思いましたが、そういった仕組みもしっかり発信していければなと思います。ありがとうございます。

【座長】 ありがとうございます。

それでは、●●先生、お願いします。

【委員】 野鳥の会の●●です。よろしくお願いします。

野鳥の会からこういった学識者懇談会の委員として選ばれるということは、やっぱり環境保全関係で呼ばれているのだということで、野鳥の会を選んでいただきまして、大変ありがとうございます。

皆さん御存じのように、山形には山が多いですけれども、平野部を見て自然が多い地域といいますと、大分開発されていますから、河川の河川敷、これが自然、特に樹木の連続性を持った自然が残されているのは、河川敷ではないかなと私は一部そういうふう思うわけです。ということで、特に野鳥を大切にしたいという私の考えから河川敷の樹木の伐採、これのときにやっぱり環境保全、これを考慮していただきたいと、今まで



も考慮していただいているわけですが、今後ともよろしくお願ひしたいと思いま  
す。

以上です。

【座長】 どうもありがとうございます。

座長も一委員として一言だけ発言させていただきます。先ほど説明ございました、特  
にハードな関係と申しますか、ハードでもないですが、赤川の自然再生事業の中で、赤  
川の河床低下進行、瀬と淵減少云々というところがございました。先ほど●●先生もあ  
りましたけれども、実は先週の金曜日に仙台で河川技術懇談会というのがあって、東北  
の先生方とか、それから本省の、あるいは各事務所の所長クラスの方々が集まって、結  
構な時間勉強させていただきました。その中で、岩手県の湯田ダムですね、ダムの運用  
というのは適当かどうか分かりませんが、いわゆる礫河床の再生という、あるいは  
出水を多くするというのも変ですが、出水するわけですから、水を出すということ  
ですから、当然支障木が繁茂しにくくなるとか、いろんな効果があるかと思いますが、そ  
ういう問題の問題提起をされておりました。大変興味深かった。

一方、資料にある自然再生事業にありますように、いわゆる淵が減って川が、特にア  
ユ系統とでもいいでしょうか、どうも釣り人もあんまりいなくなって、これはある意味  
では寒河江川も同じことになるのかもしれませんが、少しそういう感じが強まっ  
てまいりましたので、ひとつそういう情報がございますので、事務所のほうでも、いわ  
ゆるダムの出水時と申しますかね、ちょっとぐらいの出水ではなくて、結構な大規模な  
出水時でもかなりダム操作をコントロールして、礫河床を再生するという、そういうの  
が湯田ダムの例でございました。言い方変えると、ただそのとき思いましたのは、赤川  
については羽黒橋下流が結構低平でございますのでね。つまり、河川勾配が緩いと。ダ  
ム地点から羽黒橋あたりまでのところは、そこら辺りは淵が減っているということ  
ですから、そこら辺を念頭に置いて、ひとつご検討いただければと思いますが、一方ではち  
よっと複雑なのですが、下流は、先ほど通水断面を広げるとか、そういう話ですから、  
なかなか厳しいのかなという感じはいたしますが、ひとつ両方うまくバランスよくやっ  
ていくということからいけば、そういう検討はぜひ必要なのだなという感じがいたしま  
したので、恐縮ですが、お手数でもご検討いただければありがたいと、情報は、副所長

もご一緒しましたし、地整の方がみんな真面目に聞いておりましたので、よろしく願います。以上でございます。

どうもありがとうございました。一通り先生方のご意見等を頂戴いたしました。これらのご意見を踏まえまして、特にというのとはございませんでしたね。よろしいでございますね。前に進んでよろしいでございますか。

それでは、ただいまの委員の先生方よりいただいたご意見等を踏まえて、当懇談会から事業評価監視委員会への審議結果報告内容を取りまとめますので、これから5分休憩を挟みたいと思います。5分でございますので、22分までとなります。時間までこの場にお戻りいただければと思います。よろしく願います。

#### 【休憩】

【座長】 では、よろしいでしょうか。それでは、会議を再開いたします。

早速審議結果について確認したいと思います。事務局、審議結果について原案の提示と説明をお願いいたします。

【流域治水課長】 事務局です。画面上面のスクリーンのほうを御覧ください。審議結果、原案をまとめております。

(原案)、審議結果、1、赤川直轄河川改修事業、再評価について、事業の継続は妥当と判断する。

2、赤川総合水系環境整備事業（再評価）について、事業の継続は妥当と判断するとまとめております。

事務局からは以上となります。

【座長】 では、審議結果について、委員の皆様、事務局が示した内容で事業評価監視委員会に報告することによろしいでしょうか。

「異議なし」の声

【座長】 異議はないようでございますので、本日の審議結果について、事業継続が妥当ということで、事業評価監視委員会に報告することといたします。

議事については以上となります。

それでは、司会のほうにお返しします。

【副所長】 委員の皆様、それぞれ専門の分野から貴重なご意見をいただきまして、どうもありがとうございました。

ここで、当事務所の●●所長より一言ご挨拶をさせていただきたいと思います。

●●所長、お願いいたします。

【所長】 酒田河川国道事務所長の●●です。

本日は、赤川の河川改修事業、そして環境整備事業のご審議をいただき、またご承認いただきましたこと、誠にありがとうございました。会議の中で、先生方からいただきました河川整備に対する住民、市民への効果のPRですとか、あるいは魚や鳥だとか、生息環境に配慮した河川整備というようなところを今後の河川事業の中にしっかり取り組んでまいりたいというふうに思っておりますので、先生方におかれましては、引き続きご指導いただきますようお願い申し上げまして、感謝のお礼の言葉とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

【副所長】 委員の皆様、本当にどうもありがとうございました。

なお、本日ご審議いただきました内容につきましては、議事録として後日公表させていただきますと思っております。

なお、委員の皆様には、議事録の内容確認のため、また連絡を取らせていただきたいと思っておりますので、引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

## 7. 情報提供、その他

### 1) 国、山形県からの情報提供

【副所長】 それでは、次第に則りまして、情報提供につきまして進めさせていただきます

たいと思います。事務局から説明をさせていただきます。

【流域治水課長】 事務局、国のほうからの情報提供という形になりますが、具体的に今後国として県、市と協力して、流域治水を進めていきたいと考えております。今後とも皆様のご協力をいただきたいと思いますので、どうぞよろしく申し上げます。

国のほうからの情報提供は、以上となります。

【山形県県土整備部河川課流域治水推進室長】 引き続きまして、県河川課流域治水推進室の●●でございます。

私のほうから、県からの情報提供ということで、お配りしている資料、情報提供と右肩でございますA3の資料を御覧ください。流域治水の取組状況ということでございます。赤川流域以外の取組も含めた内容となっております。ご了承お願いしたいと思います。

まず、取組みの柱というふうなところで、こちら豪雨災害の激甚化、頻発化を踏まえ、国、県、市町村など流域のあらゆる関係者が協働し、ハード、ソフト一体となって流域全体で水害を軽減させる流域治水を推進しているところでございます。

2番、取組み状況を御覧ください。取組みの柱(1)ということで、こちらハード対策でございますが、流域治水といえども、基本はやはりしっかり河川の改修で安全を確保するというようなことで、①ということで、県の河川整備、こちらのほうにつきましては、現在R2年7月豪雨、それからR4年8月豪雨、こちらの被害を踏まえまして、集中的に対策を進めております。それから②、流下能力向上というふうなことで、土砂掘削、そういったことも進めております。

続きまして、右側の取組の柱(2)、(3)、こちらはソフト対策になります。ソフト対策は、市町村が主役となりますけれども、県におきましても、市町村がしっかりと住民対応を行えるよう、技術的な支援、情報提供などの裏方的な役割にはなりますが、担っているところでございます。

代表事例としましては、取組みの柱(3)、中小河川の洪水浸水想定区域の指定というふうなことで、こちら水防法の改正によりまして、全ての1級、2級河川が洪水浸水想定区域の指定対象となったことから、県におきましても作成作業を進めております。

今年度村山総合支庁管内で作成中でございます。来年度、最上、置賜、庄内管内の作成を予定しております。新たに作成された洪水浸水想定区域、こちらは告示という形で公表はされますけれども、やはり県民の皆様におきましては、市町村のハザードマップに反映されたもので御覧いただくことになるかと思っておりますので、県におきましては作業段階から市町村の担当部署様とも情報共有するなど、住民の迅速で的確な避難に資するよう取り組んでまいりたいと考えております。

最後に3番、今後重点的に進める取組みというふうなことで、こちら中山町と山辺町を流れる石子沢川における特定都市河川制度の導入についての事例としてご説明させていただきます。こちら中山町のあおば地区などで浸水被害が発生しておりますけれども、流域の市街化により河道拡幅が困難というふうな状況で、このようなことから国、県、町が協働で勉強会を立ち上げ、特定都市河川の指定に向けた検討を進めております。この制度ですけれども、こちら法的な枠組み、予算制度、税制、こういったものを総合的に担保することで、ハード、ソフト一体となった流域治水をより強力で推進するものでございます。

対策の事例として2つ図示してございますが、例えば雨水貯留浸透施設の整備を行う場合は、財政的な支援がございまして、一方、一定規模以上の開発などが行われる場合には、雨水の浸透、貯留対策を義務づけるといった、こういった規制と支援を使い分けることで、実効性のある治水対策を期待しているものでございます。県におきましては、石子沢川の指定にしっかり対応していくとともに、さらに今後ほかの河川への展開も図られていくよう、国土交通省、市町村と連携して取り組んでまいりたいと考えております。

資料の2ページ目に、河川整備事業を実施している箇所なども例示してございます。簡単ではございますが、私からは以上です。

【副所長】 ありがとうございました。

本日の議事、情報提供につきましては、以上となります。

## 8. 閉 会

【副所長】 最後になりますが、閉会といたしまして、山形県県土整備部河川課流域治水推進室長、●●様よりご挨拶を申し上げます。

●●様、よろしく申し上げます。

【山形県県土整備部河川課流域治水推進室長】 本日は長時間にわたりましてご審議をいただき、どうもありがとうございました。

委員の皆様からは、貴重なご意見をいただいたところでございます。本日の議事、評価対象につきましては、いずれも国土交通省の事業ではございますが、県におきましても今後の河川行政にしっかりと生かして、住民の安全、安心の向上と地域の豊かな川づくりに取り組んでいけるよう、参考にさせていただきたいと思っております。

本懇談会での貴重なご意見にご感謝申し上げますとともに、委員の皆様のますますのご健勝を祈念いたしまして、閉会の挨拶とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

【副所長】 以上をもちまして、第11回赤川水系河川整備学識者懇談会を閉会いたします。

皆様、本日は長時間にわたりまして、どうもありがとうございました。